



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

WELLTON MOREIRA DA SILVA

**TRATAMENTO DE MÁ OCLUSÃO DO TIPO CLASSE II DIVISÃO 1, EM
PACIENTE MELANODERMA, POR MEIO DA ORTOPEDIA FUNCIONAL
DOS MAXILARES – RELATO DE CASO**

CAMPINA GRANDE – PB

2019

WELLTON MOREIRA DA SILVA

**TRATAMENTO DE MÁ OCLUSÃO DO TIPO CLASSE II DIVISÃO 1, EM
PACIENTE MELANODERMA, POR MEIO DA ORTOPEDIA FUNCIONAL
DOS MAXILARES – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Cirurgião
Dentista pelo Curso de Odontologia da
Universidade Estadual da Paraíba –
Campus I.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos

CAMPINA GRANDE – PB

2019

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586t Silva, Wellton Moreira da.

Tratamento de má oclusão do tipo classe II divisão 1, em paciente melanoderma, por meio da ortopedia funcional dos maxilares [manuscrito]: relato de caso / Wellton Moreira da Silva. - 2019.

28 p.: il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2019.

"Orientação: Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos, Departamento de Odontologia - CCBS."

1. Má Oclusão. 2. Ortopedia funcional. 3. Biprotusão. I. Título

21. ed. CDD 617.643

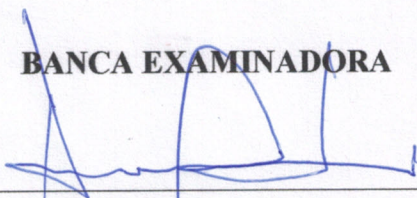
WELLTON MOREIRA DA SILVA

**TRATAMENTO DE MÁ OCLUSÃO CLASSE II DIVISÃO 1 EM
PACIENTE MELANODERMA, POR MEIO DA ORTOPEDIA
FUNCIONAL DOS MAXILARES – RELATO DE CASO**

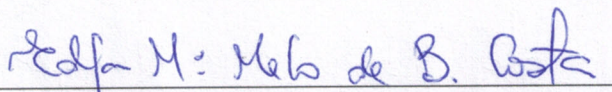
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia pelo Curso de
Odontologia da Universidade Estadual
da Paraíba – Campus I.

TCC apresentado em: 04 / 12 / 2019.

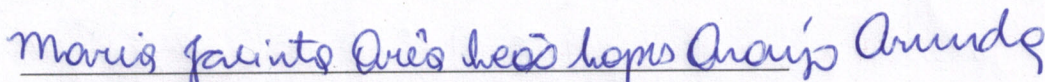
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dra. Edja Maria Melo de Brito Costa
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Ms. Maria Jacinta Arêa Leão Lopes Araújo Arruda
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho a minha mãe, Maria Sueli, a minha avó Maria Moreira †, a Manoel da Silva †, ao meu irmão Diego e por fim, a minha namorada Rayla. Em forma de gratidão a todo carinho, apoio e união que tiveram para comigo.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por tanto cuidado que teve comigo durante toda a minha vida e, especialmente, durante toda a minha graduação, me dando o correto discernimento, o fortalecimento, a saúde e o amor que serviram de amparo diante de tribulações e alegria para os tantos momentos maravilhosos que pude viver.

À minha mãe, Maria Sueli Moreira da Silva, por todo o seu amor, proteção, por todas as vezes que precisou derramar seu digno suor para que pudesse me oferecer uma boa educação e condições para estudar, eu serei eternamente grato a você por tudo, se tivesse cem oportunidades de escolher uma mãe antes de nascer, em todas elas eu escolheria você. Obrigado por ser minha força motriz, sendo o meu alicerce e meu porto seguro para todos os momentos.

Ao meu pai, Manoel da Silva, que em vida, logo em minha fase de aprendizado me ensinou os valores morais, a honestidade e o valor do caráter, sempre a honrar e respeitar a todos. Obrigado, por tudo, você me ensinou a ser homem, mesmo quando criança.

À minha saudosa rainha e amada vó Maria Moreira, que à minha pessoa dedicou de forma gratuita um dos amores mais belos que pude já pude sentir. Essa que foi a minha principal professora, uma verdadeira educadora da vida, onde em seus braços encontrava o refúgio e diante de sua experiência, deixava de lado o discurso técnico e formal, para sentir a essência do seu amor.

Ao meu irmão Diego Moreira, por ser um companheiro de todas as horas e sentir em si as dores que afetam a mim. Obrigado por ser um parceiro e por ter esse coração doce, capaz de amar, proteger e perdoar, tenho um enorme orgulho de você.

À minha namorada Rayla Elias Maia, por ser essa menina maravilhosa, sorridente, amável, contagiante, incentivadora e claro, por ser o meu amor, minha fonte de admiração por você jamais secará. Me apaixonar pelo o seu sorriso a nove anos atrás, me traz a sensação de que escolhi a profissão correta a seguir.

Aos meus familiares, que me atribuem muito amor e proteção, que torcem como ninguém pela as minhas conquistas, essa vitória também é de vocês.

Aos meus amigos, especialmente, Caio Gomes, Myke Freitas e Yuri Alves, que fizeram questão de me acompanhar na primeira vez em que entrei no departamento de Odontologia para realizar a matrícula. Tê-los como amigos desde a infância até os dias de hoje, me faz ter a certeza, que esse nosso grupo de amizade bem sólido, fará de nós testemunhas oculares da conquista de um e para o outro.

Aos colegas de curso, que conviveram comigo ao longo da graduação, deixo meu afeto e a porta do meu coração sempre aberta para todos, vocês foram essenciais na minha trajetória.

Aos professores e mestres, deixo registrado minha eterna gratidão, por todas as lições transmitidas, sobretudo, aquelas de vida. Sou realizado pela as amizades que formei e por todas as boas risadas que dei ao longo desses cinco anos e meio. Encerro esse ciclo com a certeza que tive amigos, que por hora foram meu professores.

Ao meu orientador, amigo e professor Dr. Alexandre Durval, sou grato por sua amizade, por seus conselhos, por seu apoio e por sua alegria. Mesmo em silêncio você é capaz de ensinar e transmitir valores, você é uma pessoa pela qual tenho uma profunda admiração. Obrigado pela a confiança, obrigado por seu meu amigo!

Aos Funcionários técnico da UEPB, em que pude conviver nesses últimos anos, mais em suas companhias, do que a minha própria família. E vocês sempre me acolheram com muito bom humor, com simpatia, e me deram o suporte necessário para que semanalmente pudesse realizar minhas funções diárias. Reservo de maneira particular, um grande abraço, em forma de gratidão ao amigo que a Universidade Estadual da Paraíba me deu, Christopher França. Com toda certeza, levarei você para a vida.

RESUMO

Esse trabalho relata o caso clínico de um paciente melanoderma, 11 anos idade, portador de uma Má Oclusão Classe II divisão 1, provocada por uma protrusão maxilar e associada a uma atresia maxilar. O mesmo foi submetido a uma conduta terapêutica ortopédica funcional dividida em duas etapas, separadas pelo uso de dois tipos de aparelhos ortopédicos funcionais, em um período de onze meses. A Ortopedia Funcional dos Maxilares utiliza os preceitos da reabilitação neuro-oclusal para promover a prevenção e desempenhar alterações do sistema estomatognático, apropriando-se das forças naturais para estabelecer o desenvolvimento. Esse trabalho tem o objetivo de apresentar a conduta tomada diante de um paciente melanoderma acometido pela a oclusopatia Classe II divisão 1, com tratamento da má oclusão e atresia maxilar de maneira concomitante, que resultou no avanço da mandíbula e aumento de cinco milímetros das medidas transversais intercaninas, interpremolares e intermolares respectivamente, levando o paciente a biprotrusão, uma característica do grupo negroide. Esse planejamento manteve cefalometricamente a mandíbula e a maxila bem posicionadas em relação à base do crânio.

Palavra-Chave: Ortopedia Funcional. Biprotrusão. Má Oclusão.

ABSTRACT

This study reports the clinical case of an 11-year-old melanoderma patient with a Class II Division 1 malocclusion caused by a maxillary protrusion and associated with maxillary atresia. He underwent a two-step functional orthopedic treatment, separated by the use of two types of functional orthopedic appliances over a period of eleven months. Functional Jaw Orthopedics uses the precepts of neuro-occlusal rehabilitation to promote prevention and perform changes in the stomatognathic system, appropriating the natural forces to establish development. This study aims to present the conduct taken before a melanordema patient affected by Class II division 1 occlusion, with concomitant treatment of malocclusion and maxillary atresia, which resulted in mandibular advancement and a five-millimeter increase in inter-canine, inter-premolar and intermolar transverse measurements, respectively, leading the patient to biprotrusion, a characteristic of the blackhead group. This planning kept the mandible and maxilla well positioned in relation to the cranial base.

Keywords: Functional Orthopedics. Biprotrusion. Malocclusion

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MIH – Máxima Intercuspidação Habitual

DIC – Distancia Intercanina

DIP – Distancia Interprémolar

DIM – Distancia Intermolar

DIC inferior – Distancia Intercanina Inferior

1-NA – Relação da inclinação do incisivo superior com a linha NA

1-NB – Relação da inclinação do incisivo inferior com a linha NB

1.1 – Ângulo obtido entre o longo eixo do incisivo superior e longo eixo do incisivo inferior.

SNA – Relação da maxila com a base do crânio

SNB – Relação da mandíbula com a base do crânio

ANB – Relação anteroposterior da maxila e da mandíbula com a base do crânio.

SN.GoGn - Ângulo formado pela linha SN com o plano GoMe.

FMA - Ângulo formado pelo plano horizontal de Frankfurt com o plano GoGn.

ANperp – Distância em milímetros do ponto A a uma linha que passa em N e perpendicular ao plano horizontal de Frankfurt (PoOr).

PogNperp – Distância em milímetros do ponto Pg a uma linha que passa em N, perpendicular ao plano horizontal de Frankfurt (PoOr).

AFAI: É a distância entre a espinha nasal anterior e o ponto mentoniano.

Pm.(Sn-Ls) – Ângulo nasolabial

Sf1/-A Perp – Distancia linear entre a borda do incisivo superior com a linha ANperp

Iii-(A-Pog) – Distancia linear da borda do incisivo inferior, a linha passando pelo o ponto A e Pogônio.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fotos extra orais iniciais – (A) Visão Anterior; (B) Visão Lateral - Perfil; (C) Visão anterior, sorrindo.

Figura 02: Fotos intra orais iniciais – (A) Lateral esquerda em oclusão; (B) Anterior; (C) Lateral direita em oclusão; (D) Palato atrésico; (E) Assoalho.

Figura 03: (A) Cefalométria do paciente - exame inicial; Modo USP; (B) Cefalométria do paciente após 11 meses; Modo USP.

Figura 04: (A) Cefalométria do paciente - exame inicial; Modo MacNamara; (B) Cefalométria do paciente após 11 meses; Modo MacNamara.

Figura 05: (A) Aparelho Funcional Modelador Elástico de Bimler Tipo A com Equiplan; (B) Aparelho instalado visão frontal; (C) Latero-frontal direita; (D) Latero-frontal esquerda.

Figura 06: fotos intra orais do arco dentário superior: (A) Foto: Palato antes do tratamento; (B) Foto: Palato durante o tratamento.

Figura 07: (A) Aparelho Funcional de Klammt - (B) Montagem em articulador.

Figura 08: Aparelho Funcional de Klammt instalado - (A) Visão latero-frontal esquerda; (C) Visão latero-frontal direita; (D) Visão frontal.

Figura 09: Fotos extra orais - documentação ortodôntica final – (A) Visão Anterior; (B) Visão Lateral - Perfil; (C) Visão anterior, sorrindo.

Figura 10: Fotos intra orais em oclusão - documentação ortodôntica final – (A) Lateral esquerda; (B) Lateral direita.

Figura 11: Telerradiografia inicial - Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica

Figura 12: Telerradiografia durante tratamento - Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica

Tabela de Índices Cefalométricos 01: Índices Cefalométricos do paciente - exame inicial e exame após 11 meses da terapia; Modo USP.

Tabela de Índices Cefalométricos 02: Índices Cefalométricos do paciente - exame inicial e exame após 11 meses da terapia; Modo McNamara.

Tabela 03: Medidas transversais do paciente

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. RELATO DE CASO	13
3. DISCUSSÃO	20
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
5. REFERÊNCIAS.....	25
6. APÊNDICE	28

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento dos fatores etiológicos das más oclusões concedem aos profissionais habilidades para prevenir, interceptar e tratar os problemas oclusais (ALMEIDA et al., 1999; ALMEIDA et al., 2000; BISHARA, 2004). Tanto os fatores genéticos, quanto os ambientais influenciam a determinação das má oclusões, mas algumas irregularidades são predominantemente genéticas, ao passo que outras sofrem maior influência do ambiente (JANSON et al., 2013; PROFFIT et al., 2013).

Sendo assim, é de responsabilidade do Ortodontista harmonizar a relação entre os dentes, ossos e tecidos moles, proporcionando ao paciente uma função mastigatória ideal e estética satisfatória. Para tanto, o especialista precisa ter um profundo conhecimento do desenvolvimento e crescimento craniofacial, das más oclusões e das terapias ortodônticas existentes (QUAGLIO et al., 2005).

Dentre as más oclusões, uma das mais estudadas é a Classe II de Angle, definida e caracterizada pela presença isolada ou combinada de prognatismo maxilar e/ou retrognatismo mandibular, com retrusão dos dentes inferiores e protusão dos superiores. Muitas vezes essa má oclusão é ainda acompanhada pela atresia maxilar (GIMENEZ; BERTOZ; BERTOZ, 2007; QUAGLIO et al., 2005), caracterizada por uma má formação do arco superior da cavidade bucal, originada a partir da redução da passagem de ar na respiração nasal, ocasionando uma diminuição do estímulo de crescimento transversal da maxila (CAPPELLETTE JUNIOR et al., 2006; ENOKI et al., 2006). Uma vez realizado o diagnóstico, o ideal é que o profissional inicie o tratamento pela correção da relação transversal (atresia maxilar), seguido pelo o tratamento da má oclusão de Classe II de Angle (QUAGLIO et al., 2005).

A Ortopedia Funcional dos Maxilares tem como um dos seus princípios o equilíbrio das bases ósseas, uma vez que, respeita os padrões faciais dos grupos étnicos em seus tratamentos, avalia as fâcies e perfis dos variados grupos raciais, adota medidas terapêuticas que proporcionem traços de normalidade do indivíduo. Em específico, os pacientes pertencentes ao grupo negroide, de maneira espontânea apresentam a biprotrusão como uma relação maxilo-mandibular natural, de modo que, essa real condição não afeta o bem estar do indivíduo e nem as estruturas adjacentes pertencentes ao complexo maxilo-mandibular. Sendo nesta realidade, importante assumir medidas de tratamentos para o paciente que respeitem as suas características e estabeleçam funcionalidade. (FREITAS et al., 2008).

Variados recursos de tratamento para da má oclusão Classe II divisão 1 são apresentadas, tais como: Aparelhos Extrabucais, Aparelhos Ortopédicos Funcionais fixos e removíveis (ALMEIDA et al., 1999; BRITO et al., 2016; BRITO et al., 2019). A Ortopedia Funcional dos Maxilares, atuam sobre os músculos mastigatórios e peribucais, promovendo alterações na relação da mandíbula com a maxila, nos sentidos vertical e horizontal (TIAGO et al., 2017). Para a seleção do aparelho mais adequado ao tratamento da oclusopatia em questão, é preciso realizar uma anamnese criteriosa, assim como, analisar o potencial de crescimento do paciente e seu possível grau de cooperação durante o tratamento (QUAGLIO et al., 2009).

Levando em consideração toda a fundamentação abordada, este trabalho tem a finalidade de mostrar o tratamento de uma má oclusão Classe II divisão I de Angle, associada a protrusão maxilar e atresia do arco superior, através da terapia dos Aparelhos Ortopédicos Funcionais, frente aos meios de tratamentos convencionais.

2. RELATO DE CASO

Paciente G.N.S do gênero masculino, 11 anos de idade e 5 meses, melanoderma, buscou atendimento na Clínica Escola do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I, na cidade de Campina Grande – PB, na disciplina de Odontologia Preventiva e Social I. Queixando-se da aparência estética da face e do sorriso, indagando a necessidade da instalação de aparelho para correção. Encaminhado para a Clínica de Odontopediatria, onde foi feita uma anamnese mais criteriosa, que constatou que o paciente apresentava uma boa condição de higiene oral, bom quadro de saúde geral, hábito de sucção não nutritiva até os cinco anos idade (chupeta), respiração bucal e comportamento social diferente dos demais colegas (relatado por sua mãe).

O paciente foi submetido a avaliação ortodôntica e o mesmo relatou ronco e presença de dor na ATM associado a estalidos. Ao exame extraoral foi detectado um perfil facial convexo, respiração mista, hipotônia labial superior e hipertonia do lábio inferior com interposição labial entre os incisivos superiores e inferiores, provocando um vedamento labial não espontâneo e ao repouso uma interposição labial, ocasionando uma deglutição atípica, (Figura 01 A, B e C).

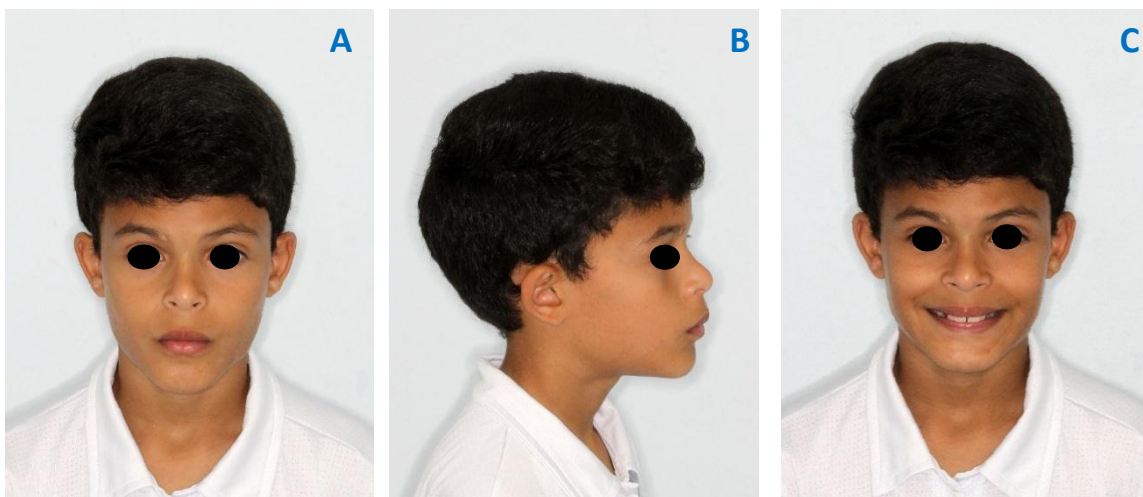


Figura 1: Fotos extra orais inicial – (A) Visão Anterior; (B) Visão Lateral - Perfil; (C) Visão anterior, sorrindo. Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica.

Ao exame intraoral, observou-se que o paciente se encontrava na dentição mista, idade dentária e idade cronológica compatíveis, linha mediana normal, (Figura 02 B). Em vista lateral, o paciente apresentava oclusão Classe II divisão I severa, o primeiro molar superior ocluía mesialmente ao seu correspondente inferior, (Figura 02: A e C).

Na vista oclusal do arco superior, notou-se uma atresia maxilar com formato triangular, (Figura 02 D).

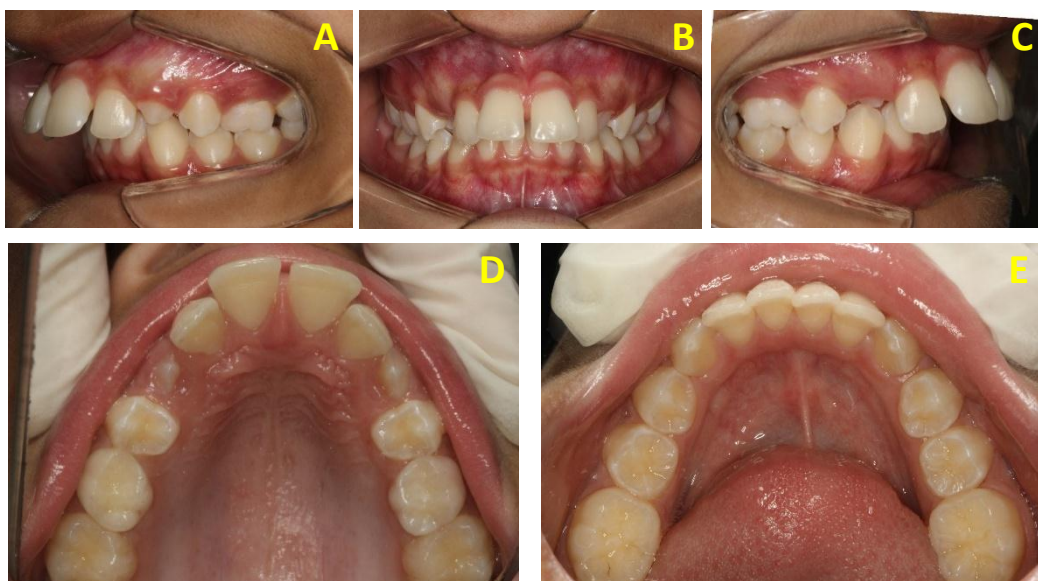


Figura 02: Fotos intra orais iniciais – (A) Lateral esquerda em oclusão; (B) Anterior em MIH; (C) Lateral direita em oclusão; (D) Palato atrésico; (E) Assoalho. Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica.

Após avaliação radiológica (cefalometrias, panorâmica, telerradiografia) em mãos foi possível determinar um diagnóstico e elaborar uma sequência clínica, que partiu desde a moldagem inicial onde foi obtido o modelo de estudo até a instalação do aparelho. Entretanto, sessões clínicas priorizadas para instruções de uso, duração e reforço positivo do tratamento com o paciente e o responsável do mesmo foram providenciais para que continuássemos a obter êxito no planejamento clínico proferido.

Clinicamente, o paciente apresentava um perfil convexo (Figura 01 B); com retrognatismo mandibular e uma protrusão maxilar (Figura 02: A e C), associado a uma atresia do arco superior (Figura 02 D), vestibularização dos incisivos superiores e inclinação lingual dos incisivos inferiores (Figura 02 E) ocasionando uma interposição labial e formação do sulco mentolabial.

Na cefalométrie inicial, observou-se um bom posicionamento da mandíbula e dos incisivos inferiores em relação a base do crânio, atrelado a uma protrusão maxilar, com vestibularização do incisivos superiores (Figura 03: A e B; 04: A e B) deixando claro que a Classe II divisão 1 do paciente é causada pelo o avanço da maxila. De todo modo, o padrão de crescimento do paciente é favorável e o perfil ósseo convexo, (Tabela 01 e 02).

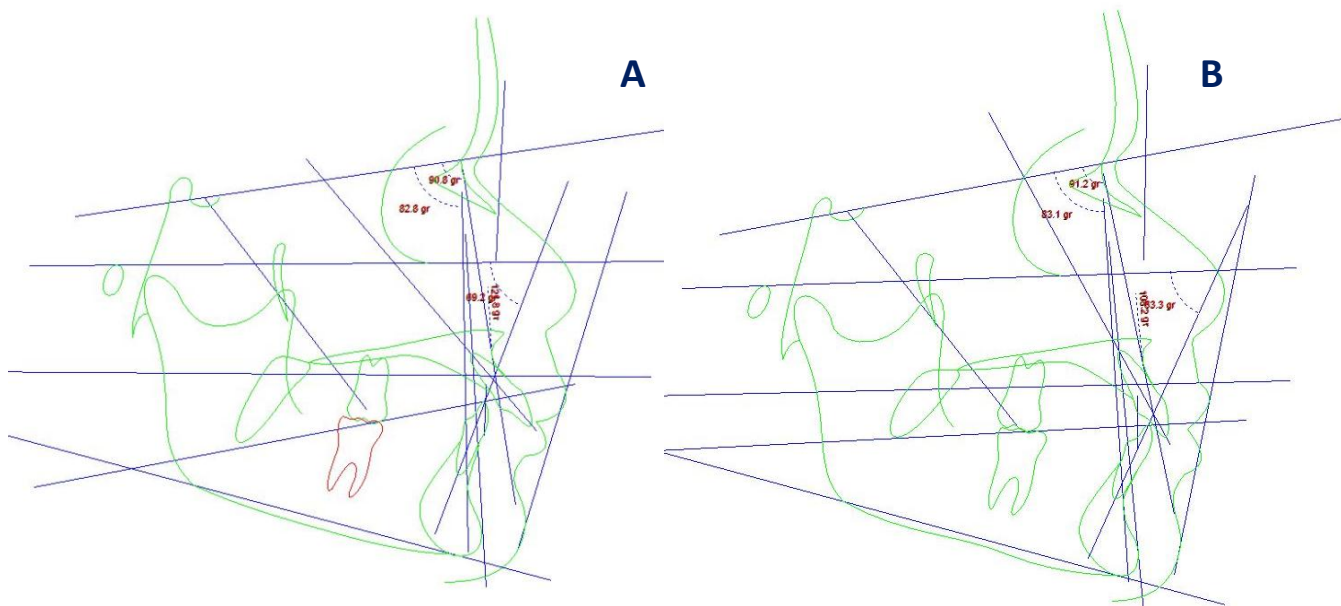


Figura 03 (A): Cefalométria do paciente - exame inicial; Modo USP; (B) Cefalométria do paciente – exame após 11 meses. Fonte de acesso: CROL – Centro de Radiologia de Imagem

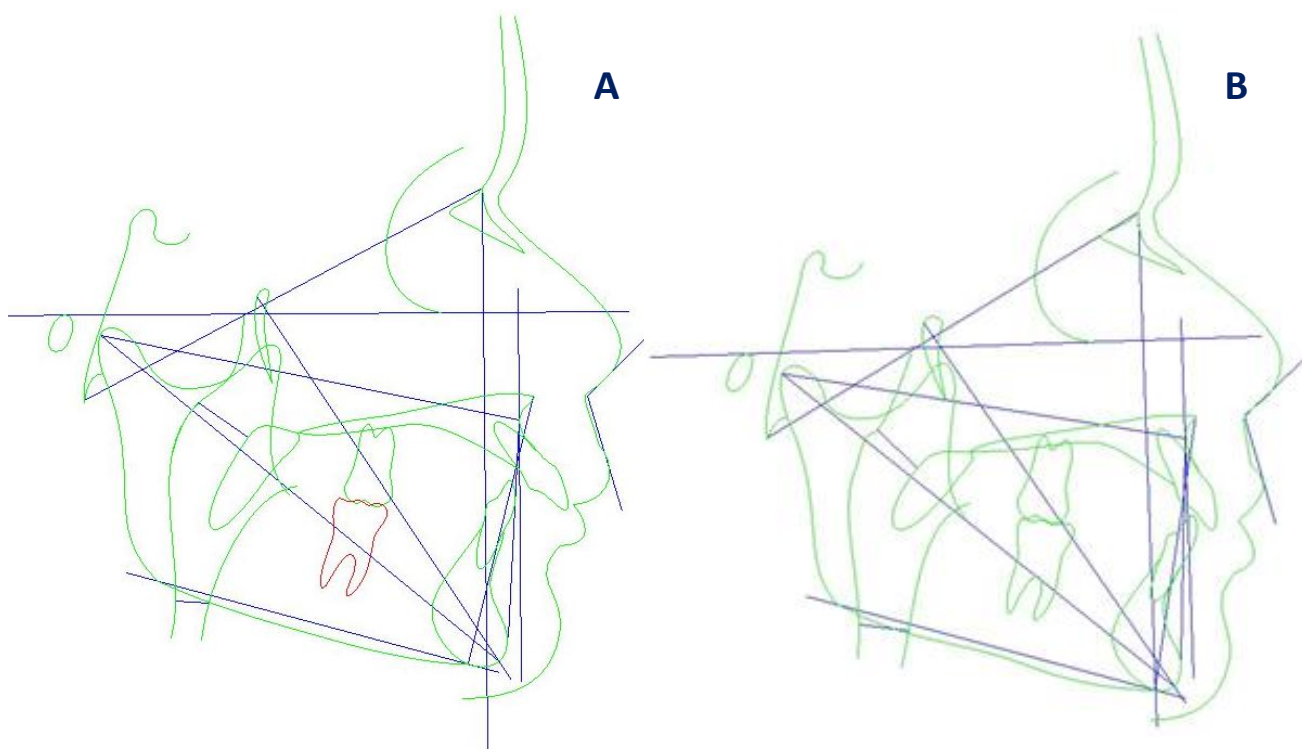


Figura 04 (A): Cefalométria do paciente - exame inicial; Modo McNamara; (B) Cefalométria do paciente – exame após 11 meses; Modo McNamara. Fonte: CROL - Centro de Radiologia Odontológica.

Variáveis Cefalométrica Padrão USP	Norma Padrão	Exame Inicial	Exame Final
SNA	82°±2°	90,82°	91,19°
SNB	80°±2°	82,82°	83,14°
ANB	2°	8,0°	8,05°
I/.NA	22°	30,94°	17,02°
/I.NB	25°	21,44°	28,28°
I/.I	131°	119,62°	126,65°
SN.GoGn	32°	23,08°	25,56°
FMA	68°	15,28°	17,08°

Tabela 01: Índices Cefalométricos coletados no início do tratamento e durante o tratamento; Modo USP; Fonte de acesso: CROL – Centro de Radiologia Odontológica.

Variáveis Cefalométrica McNamara	Norma Padrão	Exame Inicial	Exame Final
A-Nperp	1,10mm ± 2,70	7,86	9,03
Pm.(Sn-Ls)	104,4° ± 12,5°	116,73	118,02
Ena-Me (AFAI)	67 - 69mm	61,85	64,75
Pog-N-Perp	-0,3 ± 3,8mm	5,05	6,36
Sf1/-A Perp	5,3 ± 2,0mm	10,58	6,31
Iii-(A-Pog)	2,3 ± 2,4	-1,14	2,09

Tabela 02: Índices Cefalométricos coletados no início do tratamento e durante o tratamento; Modo McNamara; Fonte de acesso: CROL – Centro de Radiologia Odontológica.

Diante do diagnóstico, o plano de tratamento escolhido foi o da terapia utilizando a Ortopedia Funcional dos Maxilares, dividido em duas etapas, a primeira com o uso do Aparelho Funcional Modelador Elástico de Bimler Tipo A com Equiplan (Figura 05: A, B, C e D), optado por oferecer a condição de tratar simultaneamente a atresia maxilar, minimizar a vestibularização superior, avançar a mandíbula e promover um crescimento vertical posterior para correção da sobremordida (JUGO, 2018). Os resultados obtidos no tratamento da atresia foram satisfatórios ao ponto de vista clínico, (Figura 06: A e B) e (Tabela 03).



Figura 05: Aparelho Funcional Modelador Elástico de Bimler Tipo A com Equiplan; (A) Aparelho instalado visão frontal; (B) Latero-frontal direita; (C) Latero-frontal esquerda. Fonte: Acervo próprio.

Tabela 03: Medidas transversais do paciente.

MEDIDAS TRANSVERSAIS			
INICIAL		FINAL	
DIC _{sup.}	29 mm	DIC _{sup.}	34 mm
DIP _{sup. e inf.}	33,5 mm	DIP _{sup. e inf.}	37,5 mm
DIM _{sup. e inf.}	47 mm	DIM _{sup. e inf.}	52,5 mm
DIC _{inf.}	24,5 mm	DIC _{inf.}	28 mm

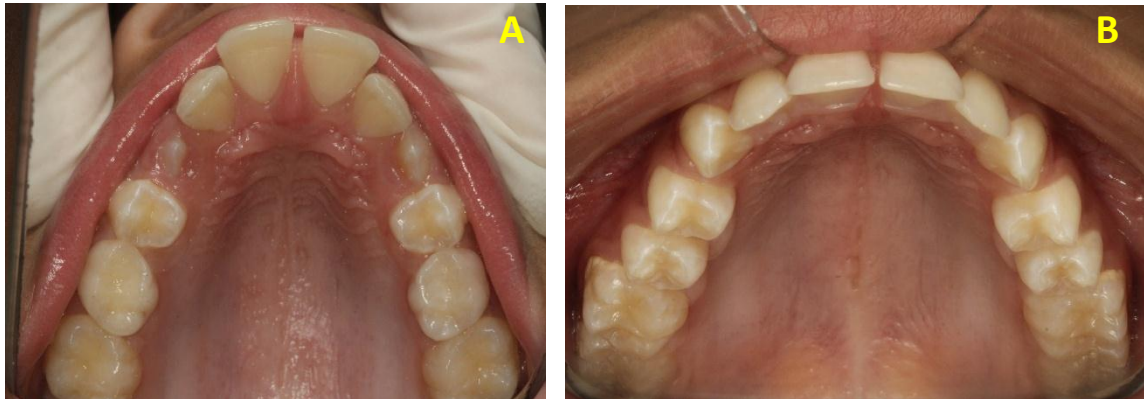


Figura 06 – fotos intra orais do arco dentário superior: (A) Foto: Palato antes do tratamento; (B) Foto: Palato durante o tratamento. Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica

Para a segunda etapa, após seis meses de tratamento e atento as mudanças oclusais ocorridas no paciente, por meio do aparelho ortopédico de Bimler Tipo A com Equiplan, foi optado pelo uso do Aparelho Funcional de Klammt (Figuras 07: A e B; 08: A, B e C), com o objetivo de melhorar o reposicionamento da mandíbula, verticalizar os incisivos superiores e alinhar os incisivos inferiores, visando um bom prognostico no sentido ântero-posterior e suavizar a convexidade do perfil (Figura 09: A, B, C e D); (JUGO, 2018). Essa conduta permitiu que se obtivesse uma redução do trespasse horizontal em 6mm, uma vez que, inicialmente era 11mm e na segunda medida passou a apresentar 5 mm, o que ajudou a tornar o perfil mais harmônico, (Figura 10 A e B); (SIMPLÍCIO et al., 2003).

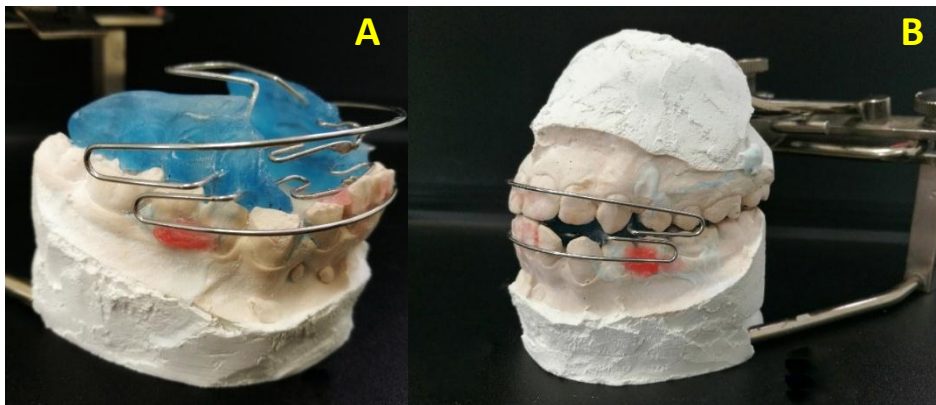


Figura 07: (A) Aparelho Funcional de Klammt - (B) Montagem em articulador; Fonte: Acervo próprio.

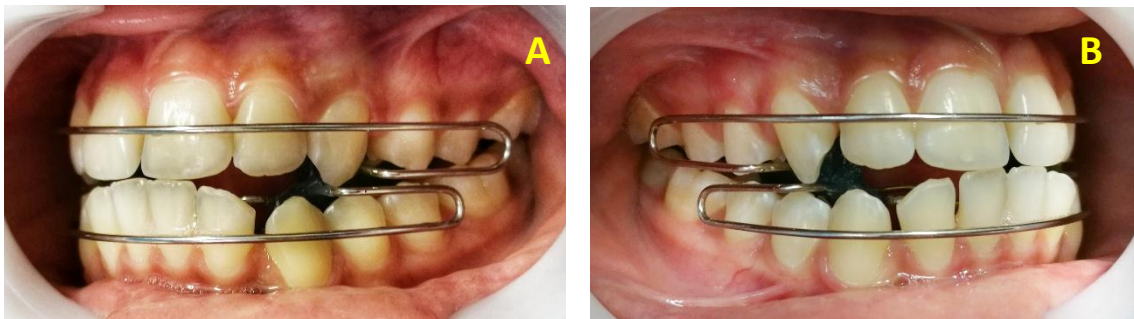




Figura 08: Aparelho Funcional de Klammt instalado - (A) Visão latero-frontal esquerda; (B) Visão latero-frontal direita; (C) Visão frontal.

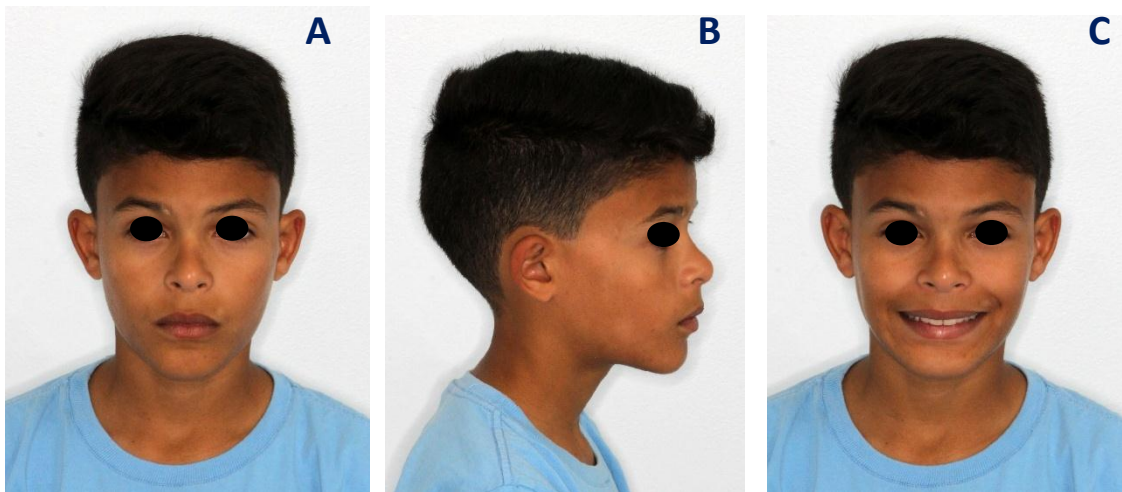


Figura 09: Fotos extra orais - documentação ortodôntica final – (A) Visão Anterior; (B) Visão Lateral - Perfil; (C) Visão anterior, sorrindo. Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica.

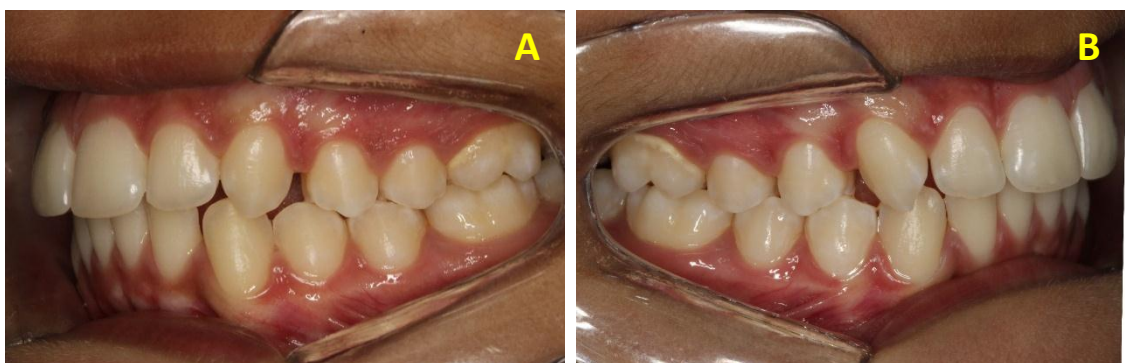


Figura 10: Fotos intra orais em oclusão - documentação ortodôntica final – (A) Lateral esquerda; (B) Lateral direita. Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica

Avaliando os dados cefalométricos (Tabela 01 e 02), e as imagens clínica do paciente foi possível obter um excelente avanço dentro do período de onze meses, uma vez que, foi possível reduzir em partes algumas discrepâncias consideráveis. Desse modo, através do tratamento escolhido foi possível oferecer ao paciente um padrão de crescimento ósseo

favorável, um crescimento mandíbular, diminuição do trespassse horizontal, melhora do perfil tegumentar do paciente e vedamento labial espontâneo, (Figura 11 A e B).

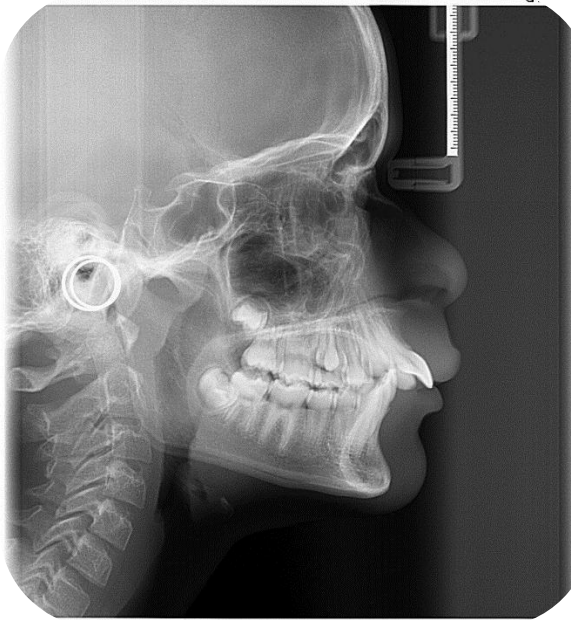


Figura 11: Telerradiografia inicial - Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica

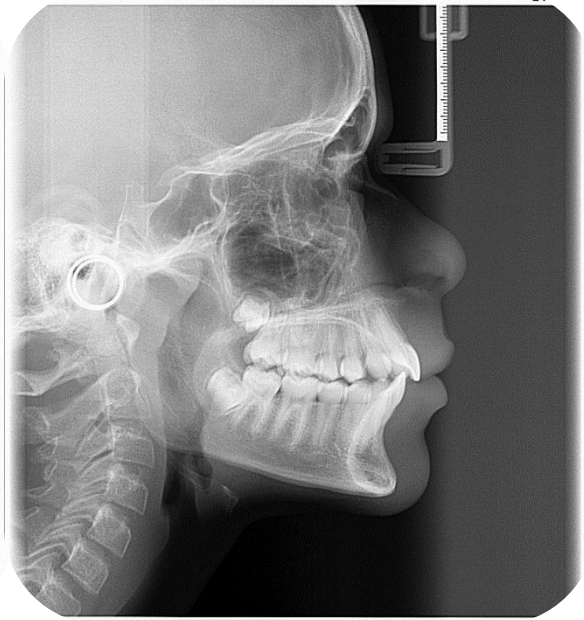


Figura 12: Telerradiografia durante tratamento - Fonte: CROL – Centro de Radiologia Odontológica

3. DISCUSSÃO

O tratamento da má oclusão de Classe II pode ser realizado em diferentes maneiras, com diversos tipos de aparelhos e abordagens de tratamentos, que vai ser exigido de acordo com o diagnóstico do paciente (JUGO, 2018). Sendo eles: os aparelhos convencionais fixos, promovendo mudanças dento-alveolares, os aparelhos funcionais extrabucais que tem finalidade de aplicar vetores de forças por meio da ancoragem, e por fim a ortopedia funcional. Todos esses métodos de tratamentos que se utilizam de aparelhos funcionais, seja ele fixo, extra bucal, ou removível serão responsáveis por atuar no posicionamento mandibular e redirecionamento maxilar, gerando forças que sejam capazes de induzir o crescimento ósseo do paciente para frente e para baixo, afim de manter uma boa relação da maxila e da mandíbula, com a base do crânio (JUGO, 2018; NUNES, 2011; MATA et al 2003).

Em um estudo realizado por Bishara; Bayati e Jakobsen em 1996, de grande valor para ortodontia, avaliou-se noventa e dois jovens, entre eles: pacientes normais e portadores de má oclusão Classe II divisão 1 que não foram tratados. Este estudo reforçou o tratamento precoce escolhido para o paciente relatado ao longo deste trabalho. Em sua pesquisa, os autores chegaram a conclusão que os pacientes portadores da oclusopatia tendem a apresentar um estreitamento do arco dentário superior, que é mais evidente nos estágios iniciais do desenvolvimento do palato, com tendência a permanecer na dentadura mista e permanente, sendo necessário a correção ortodôntica em estágios mais avançados. Sendo imprescindível, promover a correção da discrepância transversal simultaneamente com a correção da discrepância antero-posterior (Tanaka, 2008).

No entanto, é importante ter a percepção que os povos que aqui habitam são pertencentes a uma região geográfica bastante miscigenada, com uma extensa variabilidade genética, e diversos padrões étnicos-raciais. Obter esse entendimento, permite desenvolver um senso crítico e não admitir que exista apenas um padrão estético facial, o que negligenciaria as fâcies e perfis pertinentes a raça do indivíduo.

Um estudo feito por Freitas et al. (2008) desenvolvido na Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo – USP, com amostra de cinquenta e seis telerradiografias cefalométricas em norma lateral, de pacientes jovens brasileiros melanodermas e categorizados com oclusão normal, permitiu com que tivéssemos uma percepção mais aprofundada do perfil facial da classe étnica do paciente apresentado ao longo deste caso clinico. A partir de sua amostra conseguiu definir que os indivíduos melanoderma apresentam

de modo geral uma protusão maxilar e mandibular, com uma certa discrepância maxilomandibular, um padrão facial ósseo mais convexo, incisivos superiores vestibularizados e inferiores protruídos.

Transcendendo o entendimento de que os indivíduos do grupo negroide, salvo em alguns casos, apresentam padrão facial biprotuso, que ao olhar clínico da Ortopedia Funcional é uma condição extremamente natural, uma vez que, os indivíduos do grupo melanoderma apresentam biprotusão, sendo uma característica de sua ancestralidade e que deve ser respeitado. Já em 1968, Drummond descrevia que, a biprotusão em coexistência com a musculatura, proporciona a acomodação dos dentes acentuadamente vestibularizados e protruídos, resultando no equilíbrio e harmonia facial, nos melanodermas (DRUMMOND, 1968).

O estudo supracitado confere embasamento científico para continuar a desenvolver o tratamento de escolha adotado desde o planejamento inicial, no qual foram avaliados valores normativos de grandezas cefalométricas de pacientes negros, o que reitera mais uma vez que pacientes de cor negra ou parda tendem a apresentar um perfil facial biprotuso. Por essa razão foi optado por tentar retardar o crescimento ântero-posterior da maxila, (buscando reduzir o máximo possível do aumento SNA) e avançar a mandíbula (aumentando o SNB), onde aconteceu uma inclinação vestibular dos incisivos inferiores (elevando o 1.NB) não intencional, mesmo assim ainda encontra-se dentro dos padrões normais na cefalometria de McNamara e palatinização dos incisivos superiores (reduzindo o 1.NA), levando o paciente a uma biprotusão e um resultado clinicamente satisfatório (Tabela 01 A Final). A protusão esquelética maxilar e mandibular, nos melanodermas, é discutida na literatura desde a década de setenta até os tempos atuais (FONSECA; KLEIN, 1978; BACON; GIRARDIN; TURLLOT, 1983; CARTER; SLATTERY, 1988; NAIDOO; MILES, 1997; DANDAJENA; NANDA, 2003).

Freitas et al. (2008) em seu estudo obteve as médias das razões cefalométricas para pacientes melanoderma, onde os índices apontavam para as médias das grandezas, SNA 87°; SNB 82°; ANB 4°; FMA 23°; 1.NA 25°; 1.NB 36°. Por outro lado, o paciente em questão apresentava valores próximos aos citados anteriormente, de um modo geral poderíamos enquadrá-lo dentro do mesmo grupo, segue os dados extraídos antes do tratamento, SNA 90°; SNB 82°; ANB 8°; FMA 15°; 1.NA 30°; 1.NB 21°. Pós tratamento, conseguimos levar o paciente a uma condição, muito embora, questionada pela a Ortodontia Convencional, no entanto, para a ortopedia funcional dos maxilares seja uma discussão bastante aceitável, que ao ponto de vista clínico demonstrou um resultado de sucesso. As grandezas obtidas pós

tratamento foram SNA 91°; SNB 83°; ANB 8°; FMA 17°; 1.NA 17°; 1.NB 28° (Tabela 01 A Final), conseguindo um padrão estético facial favorável.

Após o tratamento, o paciente apresentou de acordo com as grandezas cefalométricas do padrão USP, um avanço maxilar e mandibular de um grau, ao ponto de vista terapêutico, a conduta logrou êxito, pois isso implica dizer que foi possível retardar o crescimento maxilar e avançar a mandíbula, com o intuito de estabilizar as bases ósseas. Os incisivos superiores conferiram uma palatinização bem considerável, de modo que, resultou uma diminuição do overjet, entretanto essa inclinação lingual possa ter provocado uma alteração na posição inicial do ponto A, o que faria refletir a ideia, que se de fato ocorreu ou não o crescimento maxilar. Por outro lado, os incisivos inferiores vestibularizaram, o perfil do paciente se apresentou menos convexo e o padrão de crescimento se mostrou favorável.

É importante ter uma visão ampla no caso, pois dependendo da orientação cefalométrica que seja usado no caso clínico, é possível que se tenha resultados que fujam da normalidade, que para outras orientações de estudos esse mesmo ponto de referência cefalométrica continuaria dentro da normalidade. Tendo como exemplo a inclinação do incisivo inferior do paciente, que em McNammara se encontra em um estado de normalidade, no entanto, se tomar como referência o 1.NB do padrão USP, onde a inclinação normal é considerado 25° e o índice do paciente foi para 29° pós tratamento, isso significa que os incisivos inferiores inclinaram em torno de quatro graus a mais do normal. De fato, é observado um aumento numérico, porém se for levado em consideração os dados de McNammara ao observar a inclinação do incisivo inferior, reiterando o que já havia sido escrito anteriormente, esses dentes ainda encontram-se dentro do padrão de normalidade. Isso se explica pelo o fato do McNamara não considerar a angulação e sim a distância linear. Muito embora, a cefalometria de McNamara seja consagrada e bastante utilizada por profissionais que exercem a Ortopedia Funcional dos Maxilares, isso não faz dela mais importante que a do Padrão USP, essa discussão realizada em torno da cefalometria utilizada é para alertar que o diagnóstico final vai depender muito da referência que for utilizada, tendo como exemplo a inclinação dos incisivos citado anteriormente (Tabela 01 B Final).

Bittencourt Neto et al. (2015) desenvolveu um trabalho no qual priorizava corrigir má oclusão de Classe II divisão I através da Ortopedia Funcional dos Maxilares. Em seu estudo abordou cinco casos clínicos tendo como escolha em todos os casos, o Aparelho Ortodôntico Funcional de Klammt para tratamento de pacientes com maxilas bem posicionadas e mandíbulas retrognatas. Os resultados obtidos por Bittencourt em seus casos, favoreceu a diminuição do ângulo SNA e aumento do SNB, restringindo o crescimento anteroposterior da

maxila e em alguns casos levou o paciente a uma protusão mandibular. Por outro lado, o paciente apresentado neste trabalho tratado com o mesmo aparelho, alcançou mudanças anteroposteriores, dentoalveolares, com incremento do crescimento da mandíbula e manutenção da maxila na posição inicial do tratamento, com o intuito de igualar as bases ósseas, gerando mudança vertical e melhorando o terço inferior da face (AFAI).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, compreendo que é imprescindível uma atuação precisa do profissional no diagnóstico e planejamento clínico, tendo conhecimento sobre o crescimento e desenvolvimento crânio facial, assim bem como, a Ortopedia Funcional dos Maxilares, buscando entender os mecanismos que atuam sobre ela e os tipos de aparelhos e suas finalidades. Por meio deste trabalho, foi possível entender a importância de ter uma visão holística perante o paciente, não enxergando apenas sua deficiência, mas sim vê-lo em sua integralidade, respeitando suas origens e etnia, mesmo que interponha os padrões estipulado pela estética. Proporcionar ao paciente uma nova condição de vida, uma ressocialização e melhora no quadro psíquico e comportamental, comprovado a partir de um satisfatório resultado clínico em um período de onze meses se ultrapassa os limites da realização pessoal e profissional. Para muitos estudiosos, a conduta terapêutica poderia estar transpondo as regras da ortodontia, porém, a odontologia também se faz de acordo com os aspectos clínicos, e para isso seguimos os preceitos da Ortopedia Funcional dos Maxilares, trabalhando e promovendo o equilíbrio neuromuscular, ressaltando a importância de apresentar um padrão cefalométrico para jovens brasileiros melanodermas.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. R.; GARIB, D. G.; HENRIQUES, J. F. C.; ALMEIDA, M. R.; ALMEIDA, R. R. Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade? **Rev. Dent. Press Ortod. Ortop. Facial**, Maringá, v. 4, n. 6, p. 87-108, nov./dez., 1999.

ALMEIDA, R. R.; PEDRIN, R. R. A.; ALMEIDA, M. R.; Et al. Etiologia das más oclusões: Causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). **Rev. Dent. Press Ortod. Ortop. Facial**, Maringá, v. 5, n. 6, p. 107-129, nov./dez., 2000.

BACON, W.; GIRARDIN, P.; TURLLOT, J. C. A comparison of cephalometric norms for the African Bantu and a Caucasoid population. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 5, n. 3, p. 233-40, ago., 1983.

BISHARA. Samir E. Ortodontia. 1. ed. São Paulo: Santos, 2004.

Bishara, S. E.; BAYATI, P.; JAKOBSEN, J. R. Longitudinal comparasis of, dental arch changes in normal and untreated Class II, division 1 subjects and their clinical, implications. **Am J Orthod Dentofacial, Orthop**, v.110, n.5, p.483-89, Nov. 1996

BITTENCOURT NETO, A. C. B.; SAGA, A. Y.; PACHECO, A. A. R.; TANAKA, O. Therapeutic approach to Class II, Division 1 malocclusion with maxillary functional orthopedics. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 20, n. 4, p. 99-125, jul./ago., 2015.

BRITO, D. B. A.; HENRIQUES, J. F. C.; FIEDLER, C. F.; JANSON, G. Effects of Class II division 1 malocclusion treatment with three types of fixed functional appliances. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 24, n. 5, p.: 30–39 set./out., 2019.

BRITO, D. B. D. A.; HENRIQUES, F. P.; PUPULIN, D. C.; SOUZA, L. V. F. D.; PINZAN, A.; HENRIQUES, J. F. C. Estudo comparativo das alterações do tratamento da má-oclusão de classe II com os aparelhos propulsores Jasper Jumper e Twin Force Bite Corrector, associados ao aparelho fixo. In Anais: coletânea de trabalhos científicos apresentados no 20º Congresso Brasileiro de Ortodontia. 2016.

CAPPELLETTE JUNIOR, M.; CARLINI, D.; PIGNATARI, S. S. N.; CRUZ, O. L. M.; WECKX, L. L. M. Rinometria acústica em crianças submetidas à disjunção maxilar. **Rev. Dent. Press Ortod. Ortop. Facial**, Maringá, v. 11, v. 2, p. 84-92, mar./abril, 2006.

CARTER, N. E.; SLATTERY, D. A. Bimaxillary proclination in patients of Afro-Caribbean origin. **Br. J. Orthod.**, Londres, v.15, n.3, p.175-84, ago., 1988.

DANAJENA, T. C.; NANDA, R. S. Bialveolar protrusion in a Zimbabwean sample. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 123, n. 2, p. 133-7, fev., 2003.

DRUMMOND, R. A. determination of cephalometric norms of the Negro race. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 54, n. 9, p. 670-82, set., 1968.

ENOKI, C.; VALERA, F. C. P.; LESSA, F. C. R.; ELIAS, A. M.; MATSUMOTO, M. A. N.; ANSELMO-LIMA, W. T. Effect of rapid maxillary expansion on the dimension of the nasal

cavity and on nasal air resistance. **Int. j. pediatr. otorhinolaryngol., Amsterdam, v. 70, n. 7**, p. 1225-1230, jun., 2006.

FONSECA, R. J.; KLEIN, W. O. A cephalometric evaluation of American Negro women. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 73, n. 2, p.152-60, fev., 1978.

FREITAS, J. C.; Má oclusão Classe II, divisão 1, de Angle com discrepância ântero-posterior acentuada. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 14, n. 2, p. 131-143, mar./abr. 2009.

FREITAS, L. M. A.; PINZAN, A.; JANSON, G.; CREPALDI, M. V.; FREITAS, M. C. A.; FREITAS, D. S. Padrão esquelético, dentário e tegumentar de jovens brasileiros melanodermas com "oclusão normal". **Revista Uningá**, Maringá, v. 4, n. 17, p. 79-99, jul./set., 2008.

GIMENEZ, C. M. M.; BERTOZ, A. P.; BERTOZ, F. A. Tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 de Angle, com protrusão maxilar utilizando-se recursos ortopédicos. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v.12, n. 6, p. 85-100, nov./dec. 2007.

JANSON, G.; GARIB, D, G.; PINZAM, A.; HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, M. C.; Introdução a Ortodontia. 1ed. São Paulo – SP. 2013. Editora Artes Médicas Ltda. 2013.

JUGO, Navarro. Eder. Eddy. Avaliar as alterações anteroposteriores e transversais produzidas pelo uso dos aparelhos funcionais Bionator e Klammt no tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 de Angle, por meio de modelos digitais. 2018. 21p. Tese (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Araraquara, UNESP - Universidade Estadual Paulista, 2018.

NAIDOO, L. C. D.; MILES, L. P. An evaluation of the mean cephalometric values for orthognathic surgery for black South Africa adults. Part I: Hard tissue. **J. Dent. Assoc. S. Afr.**, v. 52, n. 7, p. 495-502, set., 1997.

NUNES, Ingrid Madeira de Barros. Avaliação cefalométrica das alterações esqueléticas, dentárias do perfil facial naturais e induzidas pelos aparelhos de Herbst e Bionator no tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1ª. 2011. 77 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Odontologia de Araraquara, 2011.

MATTA. E.N.R. da; CALASANS-MAIA, J. de A.; RUELLAS, A.C. de O. Aparelho extrabucal x ativadores funcionais fixos. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.8, n.43, p.68-78, jan./fev. 2003.

PROFFIT, W. R.; HENRY, W. F.; SARVER D. M.; ACKERMAN, J. L Ortodontia Contemporânea. 5ed. Rio de Janeiro. Elsevier Health Sciences. 2013.

QUAGLIO, C. L.; HENRIQUES, R. P.; HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, M. R. Idade ideal para correção ortodôntica. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, São Paulo, v. 59, n. 2, p. 131-136, 2005.

QUAGLIO, C. L.; HENRIQUES, R. P.; HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, M. R. Classe II divisão 1 associada à deficiência transversal maxilar. Tratamento com disjuntor tipo Hyrax e

aparelho de Herbst: relato de caso clínico. **Rev. Dent. Press Ortod. Ortop. Facial**, Maringá, v. 14, n. 5, p. 118-128, out., 2009.

SIMPLÍCIO, H.; SAKIMA, P.R.T.; SANTOS-PINTO, A. dos; RAVELLI, D.B.; SAKIMA, T. O uso do aparelho de Klammt como coadjuvante no tratamento da classe II. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial**, Curitiba, v. 8, n. 45, p. 225- 231, maio/jun., 2003.

TANAKA, T. G. (2008). Avaliação da estabilidade das alterações promovidas pelo Aparelho Regulador de Função Fränkel-2 nos arcos dentários. 2008. 144p. Tese (Mestrado). Faculdade de Odontologia de São Bernado do Campo – Universidade Metodista de São Paulo, 2008.

TIAGO, P. C. M. S.; BIASUTTI, T. Tratamento de má oclusão Classe II, Divisão 1: relato de caso. 2017. 34p. Universidade de Uberaba – Minas Gerais. 2017.

6. APÊNDICE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por este instrumento, eu Edna Maria do Nascimento Silva, responsável legal do menor Gustavo do Nascimento Silva dou pleno consentimento para realização dos exames necessários ao diagnóstico e tratamento patologias bucais. Declaro que recebi esclarecimento sobre o estudo e os exames realizados dentro dos princípios éticos e científicos da Odontologia e, ainda, concedo o direito da utilização de histórico pessoal e familiar, bem como da retenção e do uso de radiografias, fotografias e resultados de exames clínicos e laboratoriais, além de quaisquer outros documentos e informações contidas em prontuário, referente inclusive ao estado de saúde bucal e sistêmico, para fins de ensino e divulgação (dentro das normas vigentes), em congressos, jornais, revistas científicas nacionais e internacionais.

Campina Grande, 14 de Agosto de 2019.

Gustavo do Nascimento Silva

Assinatura do paciente

RG: 4.640.082

Edna Maria do Nascimento Silva

Assinatura do responsável

RG: 2626117

Wellton Moreira da Silva

Testemunha 1

RG: 3421187

Almeida Figueiredo Santiago

Testemunha 2

RG: 3113578